

**Typische Anwendungen:** Spritzgusswerkzeuge und -einsätze mit erreichbaren Standzeiten von mehreren 10.000 Spritzgussteilen in allen üblichen Kunststoffen mit Standard-Spritzgussparametern. Herstellung von Werkzeugeinsätzen mit optimierten Kühlkanälen, z.B. Helix-Kühlung.  
Die direkte Herstellung von sehr komplexen oder hochbelasteten metallischen Funktionsprototypen.

**Beschreibung:** DirectMetal 20 ist ein sehr feinkörniges, bronze-basierendes Metallpulver mit hoher Detailauflösung und Oberflächenqualität. Die gute Oberflächenqualität führt zu geringen manuellen Finishaufwand bei Formeinsätzen.

**Eigenschaften:**

- Minimale Schichtdicke: 0,02 mm
- Typische erreichbare Bauteilgenauigkeit: (+/-) 0,05 mm
- Kleinste Wandstärke: 0,6 mm
- Dichte in Hülle: 7,6 g/cm<sup>3</sup>
- Dichte im Kern: 6,3 g/cm<sup>3</sup>
- Zugfestigkeit (MPa, MPIF 10): 400
- E-Modul (GPa): 80
- Biegebruchfestigkeit (MPa, MPIF41): 700
- Härte: (HB): 110
- Oberflächenrauigkeit:
  - ohne Nachbehandlung Ra9 Rz 40 – 50
  - nach Mikrostrahlen Ra3 Rz 15
  - nach Polieren Rz bis <1
- Wärmeausdehnungskoeffizient (10-6/K): 18
- Wärmeleitfähigkeit (W/mK): 25 (5), 35 (6)
- Max. Betriebstemperatur: 400 °C

*Alle Daten sind den Herstellerangaben entnommen!*